



INESEM

BUSINESS SCHOOL

Máster en Mecánica Industrial + Titulación Universitaria

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Máster en Mecánica Industrial + Titulación Universitaria

duración total: 845 horas

horas teleformación: 360 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Este Master en Mecánica Industrial le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en el ámbito de la instalación y el mantenimiento, es necesario conocer los diferentes campos del mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial, dentro del área profesional maquinaria y equipo industrial. Así, con el presente Master en Mecánica Industrial se pretende aportar los conocimientos necesarios para el mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Identificar los mecanismos de grupos mecánicos y electromecánicos de las máquinas.
- Interpretar y elaborar, croquis de conjuntos, piezas y esquemas de circuitos hidráulicos y neumáticos de maquinaria con la precisión requerida.
- Realizar operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos de máquinas y las pruebas funcionales de los conjuntos.
- Aplicar técnicas de montaje para la construcción de sistemas hidráulicos y neumáticos para máquinas realizando su puesta a punto.
- Realizar, con precisión y seguridad, operaciones de ajustes y regulación en sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos.
- Diagnosticar averías en los mecanismos y circuitos hidráulicos y neumáticos de las máquinas.
- Diagnosticar el estado de los elementos y piezas de máquinas aplicando técnicas de medida y observación.
- Realizar operaciones de mantenimiento, que no impliquen sustitución de elementos.
- Aplicar técnicas de mantenimiento, que impliquen sustitución de elementos.
- Analizar y relacionar los procesos auxiliares de fabricación con las técnicas y medios automáticos para realizarlos.
- Operar con los distintos órganos (neumáticos, hidráulicos) que intervienen en la manipulación, transporte, etc.
- Identificar los componentes y operaciones de mantenimiento necesarias para programar su realización.
- Diagnosticar averías en sistemas de producción automáticos.
- Elaborar procedimientos escritos de mantenimiento preventivo de maquinaria.

para qué te prepara

Este Master en Mecánica Industrial le prepara para montar y mantener maquinaria y equipo industrial; y mantener sistemas mecánicos hidráulicos y neumáticos de líneas de producción automatizada.

salidas laborales

Servicios de mantenimiento de maquinaria y equipo industrial de los diversos sectores productivos y, en el sector de la fabricación de bienes de equipo, en los procesos de montaje estacionario mecánico de la maquinaria, en los procesos de ensamblado e instalación en planta de la misma y en los servicios postventa, realizando asistencia técnica al cliente, siempre dependiendo orgánicamente de un mando intermedio. Así mismo podrá integrarse como mantenedor de líneas de producción automatizadas, responsabilizándose del mantenimiento de las mismas.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A



forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'Prevención de Riesgos Laborales y Medioambientales en el Mantenimiento de Líneas Auto
- Manual teórico 'Reparación de Elementos de Máquinas Industriales'
- Manual teórico 'Diagnóstico de Averías en Elementos de Máquinas Industriales'
- Manual teórico 'Montaje de Elementos de Máquinas Industriales'
- Manual teórico 'Sistemas Mecánicos, Neumáticos e Hidráulicos de Líneas Automatizadas'
- Manual teórico 'Elementos y Mecanismos de Máquinas Industriales'
- Manual teórico 'Operaciones de Mantenimiento de Sistemas en Líneas Automatizadas'
- Manual teórico 'Programación y Control del Funcionamiento de Líneas Automatizadas'
- Manual teórico 'Diseño Mecánico y Sistemas CAD-CAM y CNC'



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

MÓDULO 1. EXPERTO EN ELEMENTOS Y MECANISMOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Representación ortogonal e isométrica
- 2.Sistemas de representación de vistas
- 3.Cortes y secciones
- 4.Normas de acotación
- 5.Planos de conjunto, de despiece y listas de materiales
- 6.Sistemas de ajustes, tolerancias y signos superficiales
- 7.Uniones roscadas, soldadas, remachadas, por pasadores y bulones: Tipos. Características. Representación y normas.
- 8.El croquizado manual de piezas
- 9.Normas de dibujo
- 10.Interpretación gráfica de elementos mecánicos y de circuitos neumáticos e hidráulicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONOCIMIENTO DE MATERIALES DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Propiedades generales
- 2.Aceros al carbono, aleados y fundiciones
- 3.Materiales no metálicos
- 4.Tratamientos térmicos: Recocido. Normalizado. Temple. Revenido. Cementado. etc

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EJES, APOYOS, ACOPLAMIENTOS Y ACCESORIOS

- 1.Árboles y ejes: Forma. Características. Aplicaciones
- 2.Cojinetes rotativos de rozamiento por deslizamiento: Tipos. Material. Ajustes. Lubricación
- 3.Carros lineales de deslizamiento con guías, placas, columnas, casquillos, entre otros
- 4.Rodamientos rotativos y lineales: Tipos. Aplicación. Disposiciones de montaje. Ajustes. Lubricación
- 5.Juntas de estanqueidad para cojinetes y ejes: Tipos. Características
- 6.Uniones para cubos: Chavetas, lengüetas, conos, entre otros
- 7.Acoplamientos
- 8.Embragues
- 9.Frenos. Neumáticos. Electromagnéticos
- 10.Resortes elásticos: Tipos. Material. Características. Aplicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRANSMISORES DE MOVIMIENTO

- 1.Transmisión por correas: Tipos. Características. Aplicaciones
- 2.Transmisión por cadenas: Tipos. Características. Aplicaciones
- 3.Transmisión por engranajes: Tipos. Características. Aplicaciones
- 4.Trenes de engranajes. Reductores de velocidades. Cajas de cambios. Mecanismos de engranaje diferencial
- 5.Mecanismo de trinquete
- 6.Mecanismos de excéntricas ó levas
- 7.Mecanismo biela-manivela
- 8.Mecanismo piñón-cremallera
- 9.Mecanismo husillo-tuerca por deslizamiento o rodadura

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÁLCULO DE MAGNITUDES MECÁNICAS BÁSICAS

- 1.Relación de transmisión
- 2.Velocidad lineal y angular
- 3.Potencia de arranque necesaria en el motor
- 4.Fuerzas y pares de rozamiento, de aceleración, de arranque, de frenado o amortiguación
- 5.Relación entre los parámetros: Par. Potencia. Velocidad

UNIDAD DIDÁCTICA 6. AUTOMATISMOS NEUMÁTICO-HIDRÁULICOS

- 1.Cálculos: Unidades. Características. Leyes

- 2.Fluidos: Tipos. Características
- 3.Actuadores: Lineales. Rotativos. De giro limitado
- 4.Válvulas direccionales
- 5.Válvulas de bloqueo
- 6.Válvulas de caudal
- 7.Válvulas de presión
- 8.Grupos de accionamiento: Bombas. Depósitos. Filtros. Accesorios
- 9.Tuberías. Conexiones. Acoplamientos. Bridas
- 10.Juntas de estanqueidad: Tipos. Características

MÓDULO 2. EXPERTO EN MONTAJE DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MONTAJE DE ELEMENTOS MECÁNICOS EN MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Manuales de instrucciones. Histórico de fallos
Catálogos
- 2.Procedimientos y técnicas de desmontaje/montaje
- 3.Máquinas, útiles, herramientas y medios para realizar operaciones de desmontaje/montaje
- 4.Operaciones de ajuste, regulación y puesta a punto (corrección de holguras, alineaciones, tensados, etc)
- 5.Metrología y verificación en operaciones de montaje
- 6.Técnicas de limpieza de elementos y maquinas
- 7.Técnicas por reapriete ó amarre de elementos
- 8.Engrase y lubricación: Rozamiento. Aceites. Grasas. Aditivos. Procedimientos de engrase
- 9.Fluidos de corte: Tipos. Características. Selección
- 10.Instalación de maquinaria
- 11.Pruebas de funcionalidad del conjunto
- 12.Medidas de seguridad y medio ambiente para personas y equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE DE ELEMENTOS NEUMÁTICOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Esquemas neumáticos. Manuales de instrucciones. Histórico de fallos. Catálogos.
- 2.Procedimientos y técnicas de desmontaje/montaje
- 3.Máquinas, útiles, herramientas y medios para realizar operaciones de desmontaje/montaje
- 4.Operaciones de ajuste, regulación y puesta a punto
- 5.Ajuste de instrumentos de medida, control y regulación
- 6.Metrología y verificación en operaciones de montaje
- 7.Lubricación: Aceites. Grasas
- 8.Pruebas de funcionalidad del conjunto
- 9.Tiempos tipo para realización de diferentes operaciones
- 10.Medidas de seguridad y medio ambiente para personas y equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE ELEMENTOS HIDRÁULICOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

- 1.Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Esquemas hidráulicos. Manuales de instrucciones.- Histórico de fallos. Catálogos
- 2.Procedimientos y técnicas de desmontaje/montaje
- 3.Máquinas, útiles, herramientas y medios para realizar operaciones de desmontaje/montaje
- 4.Operaciones de ajuste, regulación y puesta a punto
- 5.Ajuste de instrumentos de medida, control y regulación
- 6.Metrología y verificación en operaciones de montaje
- 7.Lubricación: Rozamiento. Aceites. Grasas. Aditivos
- 8.Pruebas de funcionalidad del conjunto
- 9.Tiempos tipo para realización de diferentes operaciones
- 10.Medidas de seguridad y protección del medio ambiente para personas y equipos

MÓDULO 3. EXPERTO EN DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN ELEMENTOS

DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AVERÍAS MECÁNICAS EN MAQUINARIA INDUSTRIAL

1.Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto y despiece. Manuales de instrucciones. Históricos de fallo
Catálogo

2.Fuentes generadoras de fallos mecánicos: Desalineaciones. Holguras. Vibraciones. Ruidos. Temperaturas

3.Averías mecánicas más frecuentes. Síntomas característicos

4.Causas de la avería: Análisis y procedimientos para su determinación. (Mantenimiento preventivo)

5.Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, etc

6.Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería

7.Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el Diagnóstico de las averías mecánicas

8.Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el Diagnóstico de averías mecánicas

9.Diagnóstico de las averías

10.Diagnóstico continuo del estado de elementos, a través de técnicas de mantenimiento predictivo

11.Elaboración del informe técnico relativo al Diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición

12.Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo ó predictivo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AVERÍAS NEUMÁTICO-HIDRÁULICAS EN MAQUINARIA INDUSTRIAL

1.Documentación técnica. Planos mecánicos de conjunto. Esquemas neumático-hidráulicos. Manuales de instrucciones. Históricos de fallos. Catálogo.

2.Fuentes generadoras de fallos neumáticos e hidráulicos: Desalineaciones. Holguras. Vibraciones. Ruidos. Temperaturas. Presiones. Caudales. Movimientos erráticos de actuadores. Entre otros

3.Averías neumático-hidráulicas mas frecuentes. Síntomas característicos

4.Causas de la avería: Análisis y procedimientos para su determinación

5.Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, etc

6.Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería

7.Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el Diagnóstico de las averías neumático-hidráulicas

8.Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el Diagnóstico de averías neumático-hidráulicas

9.Diagnóstico de las averías

10.Diagnóstico continuo del estado de elementos, a través de técnicas de mantenimiento predictivo

11.Elaboración del informe técnico relativo al Diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición

12.Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo ó predictivo

MÓDULO 4. EXPERTO EN REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPARACIÓN DE SISTEMAS MECÁNICOS EN MÁQUINAS INDUSTRIALES

1.Documentación técnica en relación con operaciones de mantenimiento mecánico

2.Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios a emplear para la reparación

3.Limpieza, reaprietes mecánicos, fugas, lubricación y refrigeración, entre otros

4.Ajustes y regulación de elementos mecánicos

5.Procedimientos y técnicas de desmontaje

6.Técnicas de medición y verificación de elementos mecánicos

7.Mantenimiento correctivo por reparación de piezas defectuosas

8.Reparación por seguimiento de planes de mantenimiento preventivo

9.Procedimientos y técnicas de montaje

10.Elaboración de informes de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPARACIÓN DE SISTEMAS NEUMÁTICO-HIDRÁULICOS EN MÁQUINAS INDUSTRIALES

1.Documentación técnica en relación con operaciones de mantenimiento de elementos neumático-hidráulicos

2.Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios a emplear para la reparación

3.Limpieza, reaprietes mecánicos, fugas y lubricación, entre otros

4.Ajustes y regulación de presiones, de caudales, de velocidades, entre otros

5.Procedimientos y técnicas de desmontaje

6.Técnicas de medición y verificación de elementos neumático-hidráulicos

- 7.Mantenimiento correctivo por reparación de piezas defectuosas
- 8.Reparación por seguimiento de planes de mantenimiento preventivo
- 9.Procedimientos y técnicas de montaje
- 10.Elaboración de informes de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos

MÓDULO 5. EXPERTO EN SISTEMAS MECÁNICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS DE LÍNEAS AUTORIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS MECÁNICOS DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

- 1.Sistemas de alimentación y orientación de piezas a maquinas
- 2.Sistemas de transporte de piezas a maquinas
- 3.Robótica y manipulación de piezas: Tipos. Estructura. Actuadores. Cadena cinemática. Características y aplicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS NEUMÁTICOS DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

- 1.Fundamentos de la neumática. Principios. Leyes básicas y propiedades de los gases
- 2.Generación, preparación y distribución del aire comprimido
- 3.Preparación del aire comprimido en el puesto de trabajo: Filtros. Reguladores de presión. Lubricadores
- 4.Cilindros, actuadores lineales y de giro, pinzas: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
- 5.Válvulas distribuidoras, de caudal, de presión, lógicas, combinadas: Tipos. Características. Aplicación. Selección
- 6.Sensores: Neumáticos. Eléctricos. Electrónicos. Magnéticos
- 7.Componentes para vacío: Eyectores. Filtros. Ventosas. Vacuostatos. Vacuómetros
- 8.Racordaje. Tubería y accesorios
- 9.Simbología neumática
- 10.Interpretación, elaboración, simulación y montaje de esquemas neumáticos. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos del sistema
- 11.Análisis del equipo de control ante situaciones de emergencia

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS HIDRÁULICOS DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

- 1.Fundamentos de hidráulica: Principios. Leyes básicas y propiedades de los líquidos
- 2.Cilindros lineales, actuadores de giro, motores: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
- 3.Válvulas direccionales, de caudal, de presión, proporcionales y servos: Tipos. Características. Aplicación. Selección
- 4.Bombas: Tipos. Características. Aplicación. Selección. Parámetros de cálculo
- 5.Acumuladores: Tipos. Características
- 6.Accesorios: Tuberías. Racordaje. Estanqueidad. Manómetros. Caudalímetros
- 7.Simbología hidráulica
- 8.Interpretación, elaboración, simulación y montaje de esquemas hidráulicos
- 9.Análisis del funcionamiento del sistema, diferenciando los distintos modos y sus características
- 10.Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos del sistema
- 11.Análisis del equipo de control ante situaciones de emergencia

MÓDULO 6. EXPERTO EN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS EN LÍNEAS AUTOMATIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

- 1.Mantenimiento: Objetivos. Funciones
- 2.Tipos de mantenimiento
- 3.Almacén de mantenimiento
- 4.Homologación proveedores. Suministros
- 5.Gestión de pedidos
- 6.Gestión de stocks
- 7.Programas de gestión y mantenimiento asistidos por ordenador (G.M.A.O)
- 8.Las distintas fichas de mantenimiento (Orden de trabajo, gamas ó normas)
- 9.Documentación de las intervenciones (banco de históricos)
- 10.Organización de la gestión de mantenimiento

11.La calidad del mantenimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AVERÍAS MECÁNICAS, NEUMÁTICO-HIDRÁULICAS Y DE MANIOBRA Y CONTROL

1.Documentación técnica. Planos. Esquemas. Manuales de instrucciones. Histórico de fallos. Catálogos. Fichas ó gamas de mantenimiento

2.Averías mas frecuentes. Síntomas característicos

3.Causas de la avería. Análisis y procedimientos para su determinación

4.Planes de revisiones sistemáticas y asistemáticas en las instalaciones (Mantenimiento preventivo)

5.Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, entre otros

6.Procedimientos de desmontaje con objeto de determinar la avería

7.Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el Diagnóstico de las averías

8.Instrumentos de medida y verificación a utilizar para el Diagnóstico de las averías

9.Diagnóstico de las averías

10.Diagnóstico continuo del estado de elementos a través de técnicas de mantenimiento predictivo

11.Elaboración del informe técnico relativo al Diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando que se repita

12.Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo o predictivo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPARACIÓN DE AVERÍAS MECÁNICAS, NEUMÁTICO-HIDRÁULICAS Y DE MANIOBRA Y CONTROL

1.Documentación técnica en relación con operaciones de mantenimiento

2.Limpieza, reaprietes, fugas, lubricación, entre otros

3.Ajuste de instrumentos de medida, control y regulación

4.Procedimiento y técnicas de desmontaje/montaje

5.Mantenimiento correctivo por reparación ó sustitución de piezas defectuosas

6.Reparación por seguimiento de planes de mantenimiento preventivo

7.Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios a emplear para realizar la reparación

MÓDULO 7. EXPERTO EN PROGRAMACIÓN Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS CABLEADOS

1.Proyectos de automatización. Automatismos

2.Procesos continuos y procesos secuenciales. Características

3.Elementos empleados en la realización de automatismos eléctricos. Relés. Contactores. Sensores y actuadores. Protecciones. Simbología

4.Herramientas equipos y materiales utilizados en el mantenimiento de automatismos eléctricos

5.Técnicas utilizadas en el diseño de automatismos cableados. Mando y potencia

6.Elementos de señalización y protección. Tipos y características

7.Técnicas de verificación de automatismos cableados

8.Lógica combinatoria: Fundamento de la lógica binaria. Diseño básico de sistemas. Técnicas y procedimientos

9.Funciones lógicas convencionales

10.Lógica secuencial

11.Situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático

12.Cuaderno de cargas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN Y APLICACIÓN DE PLC'S

1.Estructura general de un autómata programable

2.Configuración del autómata. Conceptos básicos

3.Diagramas de flujo

4.Lenguajes de programación

5.Juego de Instrucciones y programación

6.La comunicación del autómata con su entorno

7.Elaboración de programas de control

8.Simulación y ajuste de programas de control

9.Introducción de programas de control

10. Depuración de programas de control

11. Obtención de la primera pieza

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN Y APLICACIÓN DE ROBOTS

1. Estructura general de un robot

2. Tipos y características de robots

3. Diagramas de flujo

4. Lenguajes de programación de robots

5. Juego de instrucciones y programación

6. Elementos periféricos

7. La comunicación del robot con su entorno. Características y procedimientos

8. Elaboración de programas de control

9. Simulación y ajustes de programas de control

10. Introducción y depuración de programas de control

11. Inteligencia y visión artificial. Fundamentos y elementos que componen un sistema

12. Control de calidad del proceso y del producto en sistemas automatizados

MÓDULO 8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN EL MANTENIMIENTO MECÁNICO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud

2. Los riesgos profesionales

3. Factores de riesgo

4. Consecuencias y daños derivados del trabajo

5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales

6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos

2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones

3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas

4. Riesgos asociados al medio de trabajo

5. Riesgos derivados de la carga de trabajo

6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIONES EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

1. Tipos de accidentes

2. Evaluación primaria del accidentado

3. Primeros auxilios

4. Socorrismo

5. Situaciones de emergencia

6. Planes de emergencia y evacuación

7. Información de apoyo para la actuación de emergencias

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MANTENIMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS

1. Riesgos más comunes en el mantenimiento de líneas automatizadas

2. Prevención y eliminación de los peligros en el mantenimiento de líneas automatizadas

3. Técnica para la movilización de equipos

4. Protección de máquinas y equipos

5. Ropas y equipos de protección personal

6. Normas de prevención medioambientales

7. Normas de prevención de riesgos laborales

8. Sistemas para la extinción de incendios: Tipos. Características. Propiedades y empleo de cada uno de ellos.

Normas de protección contra incendios

9. Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida

MÓDULO 9. DISEÑO MECÁNICO Y SISTEMAS CAD-CAM Y CNC

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL MECANIZADO.

1. Representación espacial y sistemas de representación.
2. Métodos de representación
3. Vistas, cortes y secciones
4. Normas de representación
5. Tolerancias dimensionales y geométricas.
6. Calidades superficiales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÁQUINAS HERRAMIENTAS PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA.

1. Torno
2. Tipos de Torno
3. Aplicaciones y operaciones principales de mecanizado
4. Cilindrado, mandrinado, refrentado, taladrado, rasurado, tronzado y rescado
5. Disposición de engranajes en la caja Norton, la lira o caja de avances.
6. Fresadora
7. Tipos de fresadora
8. Operaciones principales.
9. Taladradora.
10. Brochadora.
11. Punteadora.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LAS HERRAMIENTAS PARA EL TORNO Y LA FRESA CNC

1. Funciones, formas y diferentes geometrías
2. Composición y recubrimientos de herramientas
3. Elección de herramientas
4. Adecuación de parámetros
5. Desgaste y vida de las herramientas
6. Optimización de las herramientas
7. Estudio del fenómeno de la formación de la viruta

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DEL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA

1. Proceso de fabricación y control metodológico
2. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas por arranque de viruta
3. Descripción de las operaciones por mecanizado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÁQUINAS DE CORTE Y CONFORMADO

1. Funcionamiento de las máquinas herramientas para corte y conformado de chapa
2. Punzonadora
3. Plegadora (Convencionales, CNC)
4. Instalación de oxicorte y arco de plasma

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN ASISTIDA CAD-CAM

1. Concepto CAD-CAM
2. Manufactura asistida por computador en 2D: CAM 2D
3. Ejemplos de manufactura asistida por computadora en 2D
4. Diseño asistido por computadora 3D con Superficies
5. Ejemplos de manufactura asistida por computadora 3D
6. Diseño asistido por computador en 3D con sólidos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA.

1. Lenguajes de CNC
2. Optimización los programas de mecanizado de CNC.
3. Descripción de factores que influyen sobre los programas.

- 4.Construcción y estructura de un programa: bloques, sintaxis, formato de una línea de un programa.
- 5.Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos.
- 6.Definición de los sistemas de coordenadas, cotas absolutas u cotas incrementales.
- 7.Establecimiento de orígenes y sistemas de referencia.
- 8.Selección de planos de trabajo.
- 9.Descripción, ejecución y códigos de funciones auxiliares.
- 10.Definición de los tipos de movimientos: lineales, circulares.
- 11.Compensación de herramientas: concepto y ejemplos.
- 12.Programación de funciones preparatorias: redondeos, chaflanes, salidas y entradas tangenciales.
- 13.Subrutinas, saltos, repeticiones.
- 14.Descripción de ciclos fijos: Tipos, definición y variables

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROGRAMACIÓN AVANZADA DE CNC PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA.

- 1.Programación paramétrica.
- 2.Programa adaptado a la mecanización de Alta Velocidad.
- 3.Implementaciones:
- 4.Programación de 4º y 5º eje.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SIMULACIÓN EN ORDENADOR O MÁQUINA DE LOS MECANIZADOS POR ARRANQUE D VIRUTA

- 1.MANEJO A NIVEL DE USUARIO de Pc's
- 2.Configuración y uso de programas de simulación.
- 3.Menús de acceso a simulaciones en máquina.
- 4.Optimización del programa tras ver defectos en la simulación.
- 5.Corrección de los errores de sintaxis del programa.
- 6.Verificación y eliminación de errores por colisión.
- 7.Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad

UNIDAD DIDÁCTICA 10. TRANSMISIÓN DE DATOS A LA MÁQUINA CNC.

- 1.Introducción de los programas de CNC de mecanizado en la máquina herramienta.
- 2.Descripción de dispositivos.
- 3.Identificación de sistemas de transmisión y almacenamiento de datos de las máquinas de CNC.
- 4.Comunicación con las máquinas CNC.